



Ръководство за безопасна и удобна работа

© 2014 Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

Информацията, която се съдържа тук,
подлежи на промяна без предизвестие.
Единствените гаранции за продуктите и
услугите на HP са изрично изложени в
гаранционните карти, придружаващи
въпросните продукти и услуги. Нищо от
споменатото тук не следва да се тълкува
и приема като допълнителна гаранция.
HP не носи отговорност за технически
или редакторски грешки или пропуски в
настоящия документ.

Второ издание: ноември 2014 г.

Първо издание: юли 2013 г.

Номенклатурен номер на документа:
715023-262

Въведение

Това ръководство описва правилната настройка на работната станция, позата и навиците за здравословна работа за потребители на компютри в работата, у дома, на училище и в движение. В допълнение това ръководство съдържа информация за електрическа и механична безопасност, приложима за всички продукти на HP.

Също така е налично на адрес www.hp.com/ergo

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Избягвайте прекомерното загряване на преносимия компютър.

За да намалите вероятността от нараняване, причинено от нагряване, както и вероятността от прегряване на преносимия компютър, не поставяйте компютъра директно в скута си и не препречвайте вентилационните му отвори. Използвайте компютъра само на твърда, равна повърхност. Не позволявайте друга твърда повърхност, например поставен в близост до компютъра допълнителен принтер, или мека повърхност, като възглавници, постелки или дрехи, да пречат на въздушния поток. Също така не позволявайте по време на работа променливотоковият адаптер да докосва кожата или мека повърхност, като възглавници, постелки или дрехи. Компютърът и променливотоковият адаптер отговарят на ограниченията за температура на достъпните за потребителя повърхности, установени от *Международния стандарт за безопасност на изчислителната техника (IEC 60950)*.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Внимавайте за болка и дискомфорт.

Прочетете и следвайте препоръките в това *Ръководство за безопасна и удобна работа*, за да намалите риска от болка и дискомфорт и за да увеличите удобството си.

Съдържание

1 Нека удобството бъде вашият водач	1
Наблюдение за неудобство и регулиране за удобство	1
Придобиване на здравословни навици	3
Удобна работа с компютър при деца	3
2 Регулиране на стола	4
Нека удобството на ходилата, краката, гърба и раменете бъде вашият водач	4
Често движение	6
3 Нагласяне на работната повърхност	7
Нека удобството на раменете, ръцете и дланите бъде вашият водач	7
При писане, посочване и докосване - наблюдение за напрежение върху ръцете и пръстите	9
4 Регулиране на монитора	10
Удобство на главата, врата и торса	10
Регулиране на двойни монитори	13
5 Използване на технология с докосване	14
Използване на монитор със сензори за докосване и мултифункционални продукти	14
Използване на таблет с възможност за докосване	16
6 Използване на преносим компютър	18
Отчитане на сигналите на тялото особено при употреба на преносим компютър	18
7 Внимателно наблюдение на децата, използващи компютри	20
Специална бележка за родителите и учителите	20
8 Наблюдение на здравословните навици и упражнения	22
Наблюдение на личните граници и нива на търпимост	22
Поддържане на здравето и физическото състояние	22
9 Електрическа и механична безопасност	23
Правила за безопасността на продуктите и общи практически съвети	23
Изисквания за инсталация	25

Общи предпазни мерки за продуктите на HP	25
Повреда, изискваща сервиз	25
Сервиз	25
Акcesoари за монтиране	25
Вентилация	26
Вода и влага	26
Заземени продукти	26
Захранващи източници	26
Достъпност	26
Превключвател за избор на напрежение	26
Вътрешна батерия	26
Захранващи кабели	27
Защитен щепсел за прикачване	27
Удължителен кабел	27
Претоварване	27
Почистване	27
Топлина	27
Циркулиране и охлаждане	27
Резервни части	27
Проверка за безопасност	28
Опции и надстройки	28
Горещи повърхности	28
Вкарване на обекти	28
Предпазни мерки за преносими компютърни продукти	28
Поставка за монитор	28
Презареждаема батерия	28
Докинг база	28
Предпазни мерки за сървърни и мрежови продукти	29
Обезопасителни ключове и капацити	29
Приспособления и допълнения	29
Продукти с колелца	29
Продукти, които стоят на пода	29
Продукти за монтиране в шкаф	29
Предпазни мерки за продукти със захранвания за „гореща“ смяна	30
Предпазни мерки за продукти с външни изводи за телевизионна антена	30
Съвместимост	30
Заземяване на външна телевизионна антена	30
Защита от гръмотевици	30
Електропроводи	30
Заземяване на антената	31

Предпазни мерки за продукти с модемни, далекосъобщителни или локалномрежови допълнения	31
Предпазни мерки за продукти с лазерни устройства	32
Предупреждения за лазерна безопасност	32
Съответствие с разпоредбите на Центъра за устройства и радиологическо здравеопазване (CDRH)	32
Съвместимост с международната нормативна уредба	32
Етикет за лазерен продукт	32
Символи върху оборудването	33
10 Още сведения	35
Азбучен указател	37

1 Нека удобството бъде вашият водач

Наблюдение за неудобство и регулиране за удобство

Когато и да използвате компютър, вземате решения, които може да повлияят на вашето удобство, здраве, безопасност и продуктивност. Това е така независимо дали използвате монитор и клавиатура на настолен компютър в офиса, преносим компютър в общежитието на университета, таблет в кухнята, или джобен компютър на летището. Във всеки случай вие избирате позицията на тялото според технологията.

Дали работите, учите, или играете, заставането в една позиция за дълъг период може да доведе до дискомфорт и умора в мускулите и ставите. Вместо да използвате компютъра, седейки в една поза, сменяйте често позиции на седене и стоене прави, като откривате зоната на удобство във всяка от тях. Много хора по същество не използват изправена поза в обхвата от позиции, тъй като е нетипична. С практиката, обаче, те осъзнават колко по-добре се чувстват, когато сменят седенето със стоене по време на деня.



ПРАВИЛНО изправено



ПРАВИЛНО наклонено



ПРАВИЛНО стоящо

Няма една единствена „правилна“ позиция, която да пасва на всички хора и за всички задачи; няма позиция, която да е удобна за всички части на тялото. Сменете мисленето „заставам и забравям“ с „наблюдавам за неудобство и регулирам за удобство“. Разберете връзката между частите на тялото и технологията, след което решете какво да преместите и кога. Понякога трябва да смените стойката; понякога трябва да регулирате технологията; понякога трябва да направите и двете.

Наблюдавайте тялото си редовно за липса на движение, неудобна поза, напрежение, извиване и учестено дишане. Бъдете особено наблюдателни, когато работите върху трудни и интензивни задачи или при къси крайни срокове. Обръщайте специално внимание на регулирането на позата следобед, когато има вероятност да сте уморени. Избягвайте навеждането в поза, подобна на костенурка, когато вратът ви е в неудобна позиция, главата ви не е изравнена с гръбначния стълб и гърбът ви няма опората на стола. Смяната на седящи и стоящи пози и

дълбокото дишане са добри за гръбначния стълб, ставите, мускулите, белите дробове и кръвоносната система. Ако нямате работна станция, която да използвате както седнали, така и прави, опитайте да стоите прави, докато говорите по телефона, или да проведете срещата си прави в заседателната зала, а не седнали. Важен аспект: можете съзнателно да се преместите в удобна и продуктивна позиция или несъзнателно да се изместите в неудобна и по-малко продуктивна поза.

В течение на деня - вие решавате.



БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ Наблюдавайте за неудобство и дискомфорт. Не изпадайте в неудобни и дискомфортни и по-малко продуктивни позиции, като например „Костенурката“.

Придобиване на здравословни навици

Изградете позитивни отношения в работата и у дома и намерете здравословни начини да намалите стреса. Дишайте дълбоко и редовно. На всеки 20 минути правете кратка почивка - станете, поразходете се, разтегнете се и фокусирайте погледа си върху точка в далечината. Партнирайте си с „ергономичен приятел“, наблюдавайки позите си един друг и подсещайки се взаимно да си оправяте позите и да се движите.

Удобството и безопасността на работата с компютър може да се влияе от цялостното ви здраве. Изследвания показват, че множество здравословни състояния може да увеличат риска от дискомфорт, мускулни и ставни проблеми или травми. (Вижте [Наблюдение на здравословните навици и упражнения на страница 22.](#)) Избягването на неблагоприятни здравословни състояния и честите упражнения за подобряване и поддръжка на физическото здраве може да подобрят цялостното ви здраве и търпимостта към седяща работа. Вземайте под внимание всякакви медицински състояния и здравословни фактори, които може да имате, и наблюдавайте личните си ограничения.

Удобна работа с компютър при деца

Препоръките в това ръководство са приложими за потребители на компютри на всякаква възраст. Често възрастните трябва да се отучат от лошите навици при работа с компютър, но децата - особено малките деца - нямат да имат стари навици, от които да се отучват, ако родителите и учителите им помагат да научат и придобият правилни навици за работа с компютър още от самото начало. Родителите и учителите трябва да наблюдават и насочват децата в своите грижи. Научете децата от самото начало на навици, които ще им останат за цял живот, да „слушат“ тялото си, да усещат неудобството и да се нагласят удобно. (Вижте [Внимателно наблюдение на децата, използващи компютри на страница 20.](#))

2 Регулиране на стола

Нека удобството на ходилата, краката, гърба и раменете бъде вашият водач

За да научите как да сменяте изправена и наклонена позиция, трябва напълно да сте запознати с възможностите за регулиране на стола. Ако нямате копие от печатното ръководство за потребителя на стола, проверете в уеб сайта на производителя. За изненада много хора никога не се научават да използват пълния набор от възможности за регулиране на своя стол. Ако отделите време да направите това, това наистина ще ви се отплати в удобство и продуктивност.

1. Седнете напълно назад в стола и регулирайте височината на стола, така че ходилата ви да застанат здраво на пода и да няма напрежение в задната част на вашите бедра. Регулирайте дълбочината на седалката, така че да има поне два пръста просвет между задната част на коленете ви и края на седалката. Ако нямате възможност за регулиране на дълбочината на седалката и усещате натиск в задната част на бедрата, може да ви е необходим стол, който по-добре подхожда на тялото ви.



ПРАВИЛНО Регулирайте височината на седалката, така че ходилата да са плътно до пода, и дълбочината на седалката, така че до коленете да не опира нищо.

2. Регулирайте напрежението за наклон до точката, където можете лесно да поддържате наклонена позиция. Подложка под ъгъл за ходилата може да ви помогне да поддържате тази позиция.



ПРАВИЛНО Регулирайте напрежението за наклон и, ако помага, използвайте подложка под ъгъл за ходилата, за да поддържате позицията.

3. Проверете, за да видите дали столът има допълнителни функции за опора на гърба, които може да се регулират, за да ви е по-удобно. Ако това е така, регулирайте облегалката на стола така, че да съвпадне с естествената крива на гръбначния стълб.
4. Може да откриете, че опората на предмишниците ви дава удобство на раменете, но подлакътниците не трябва да ви карат да свивате раменете, да указвате прекомерен натиск върху лактите или да разпервате ръцете си настрани.



ПРАВИЛНО Подлакътникът може да помогне за отпочиването на раменете.

Веднъж след като знаете как да използвате възможностите за регулиране на стола, сменете изправената и наклонена позиция, като наблюдавате дали на тялото ви му е удобно. Вие решавате кои стойки и регулирания за седяща позиция са най-удобни и ви дават повече продуктивност.

Изборът на стойка в рамките на зоната на удобство най-вероятно ще се различава според задачата. Например може да откриете, че наклонената поза е по-удобна за изпращане на имейли, а изправената поза е по-удобна за задачи, изискващи честа справка с документи или книги. Ако някой друг е използвал стола ви, не забравяйте да го регулирате повторно към настройките, които са най-удобни и продуктивни за вас. Уверете се, че можете да движите краката си свободно под бюрото или масата.

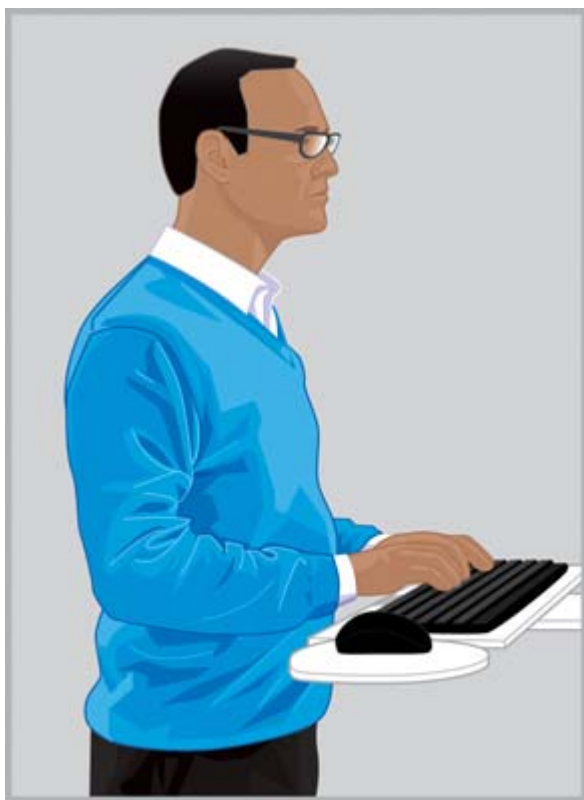
Често движение

За да увеличите удобството и продуктивността си, сменяйте често стоящи и седящи позиции. Избягвайте да оставате в една позиция за дълъг период, тъй като това може да доведе до напрежение и дискомфорт в мускулите и ставите. Наблюдавайте тялото си редовно и решете дали трябва да се преместите. Понякога трябва да смените стойката; понякога трябва да регулирате оборудването; понякога трябва да направите и двете.

3 Нагласяне на работната повърхност

Нека удобството на раменете, ръцете и дланите бъде вашият водач

Когато сменяте позите си, може да се наложи да нагласите работната повърхност, за да постигнете удобство за раменете, ръцете и дланите. Раменете ви трябва да са отпуснати, като лактите са удобно застанали отстрани. Предмишниците, китките и ръцете трябва да са подравнени в права, неутрална позиция. Функциите за регулиране на работната повърхност, клавиатурата и посочващото устройство влияят на удобството и продуктивността.



ПРАВИЛНО Нагласете работната повърхност по такъв начин, че раменете ви да са отпуснати и китките и ръцете да са в права, неутрална позиция.



ГРЕШНО Не поставяйте дланите върху работната повърхност или не извивайте китките осезателно надолу.



ГРЕШНО Не извивайте китките осезателно навътре.

Следвайте тези насоки за работната повърхност:

- Поставете клавиатурата директно пред вас, за да избегнете извиване на врата или торса.
- Регулирайте височината на работната повърхност, за да постигнете удобство на раменете, ръцете, китките и дланите. Раменете трябва да са отпуснати и лактите трябва да са удобно застанали от страни. Средният ред на клавиатурата (редът, който включва буквата „L“) трябва да е до или близо до височината на лакътя. Уверете се, че височината на работната повърхност не ви кара да свивате раменете си.
- Работната повърхност, както и клавиатурата и посочващото устройство, може да имат средства за регулиране на наклона, които да се настроят фино и да ви помогнат да държите предмишниците и дланите си подравнени, а китките - изправени. Избягвайте да огъвате или да държите под ъгъл китките си, докато пишете или използвате посочващо устройство.



СЪВЕТ: Ако ви е трудно да пишете с изправени и в неутрална позиция китки, може да ви е по-удобно да използвате клавиатура или посочващо устройство с различен дизайн.

- Ако използвате клавиатура с пълна ширина и посочващото устройство е отдясно, бъдете много внимателни по отношение на удобството на ръката и рамото ви. Ако се усетите, че се протягате, за да достигнете посочващото устройство, изтегляйки лакътя си навън от тялото, може да помислите за клавиатура без цифрова клавиатура.
- Позиционирайте посочващото устройство точно до десния, левия или предния край на клавиатурата. Ако използвате повърхност за опора на клавиатурата, се уверете, че е достатъчно широка, за да побере и посочващото устройство.
- Упражнете регулирането на височината на повърхността за опора на клавиатурата и посочващото устройство всеки път, когато се преместите. Когато сте прави, може да се наложи фино да настроите височината на работната повърхност на база височината на токовете на обувките ви или дебелината на подметките. Това е особено важно за жени, които носят различни типове обувки.

Наблюдавайте тялото си през деня за неудобство и дискомфорт, като правите промени в позата на тялото и в работната станция, за да увеличите удобството и продуктивността.

При писане, посочване и докосване - наблюдение за напрежение върху ръцете и пръстите

Когато пишете, посочвате и докосвате, наблюдавайте ръцете и пръстите си редовно за неудобство, напрежение или дискомфорт, докато пишете и използвате посочващо устройство или технология на докосване.

Докато пишете, забележете дали докосвате леко или силно. Използвайте минимална сила, необходима за натискане на клавишите. Избягвайте да задържате излишно напрежение в палците и другите пръсти. Може да се изненадате да откриете напрежение в палеца или друг пръст, който не се използва за писане, посочване или докосване.

Дръжте посочващото устройство свободно. Използвайте цялата си ръка и рамо, за да движите посочващото устройство, не само китката. Дръжте китката изправена и ръката отпусната и натискайте бутоните с леко докосване. За да дадете малко почивка на ръката, с която посочвате, може периодично да използвате посочващото устройство с другата ръка. Използвайте софтуера на устройството, за да превключите назначения на бутоните. Използвайте контролния панел на софтуера, за да регулирате свойствата на посочващото устройство. Например, за да намалите или елиминирате вдигането на мишката, опитайте да увеличите настройката за ускорение. Когато не използвате посочващото устройство, не го дръжте; оставете го.

Може да откриете, че опорите за ръцете ви позволяват да отпочивате и да се чувствате по-удобно. Подложка за длани може да се използва, за да се предостави опора по време на паузите, но дръжте китките си свободни за движение, докато пишете или използвате посочващо устройство.

4 Регулиране на монитора

Удобство на главата, врата и торса

Няма едно единствено разположение на монитора, което да прави всички части на тялото *щастливи* по всяко време. През деня оставете удобството на очите, врата, раменете и гърба да ви помогне при определянето какво да преместите и кога. Разположението, мащабирането и осветлението са важни фактори, които влияят на удобството и продуктивността. Например, ако очите ви съхнат, може да поискате да наведете монитора за малко и да мигате по-редовно. Ако започвате да изпитвате напрежение в очите, опитайте да увеличите процента на мащабиране, за да увеличите така размера на обектите на екрана. Също така може да поискате да дръпнете монитора по-близо, да елиминирате светлинните източници, предизвикващи отблясъци, и да правите чести почивки за очите. Ако гледате надолу и започнете да усещате дискомфорт във врата, може да поискате да вдигнете монитора. Главата ви трябва да стои удобно на раменете и гърбът трябва да е напълно облегнат на стола.



ПРАВИЛНО Дръжте главата си балансирана на раменете, като гърбът е напълно облегнат на стола.


Следвайте тези насоки за регулиране на монитора::

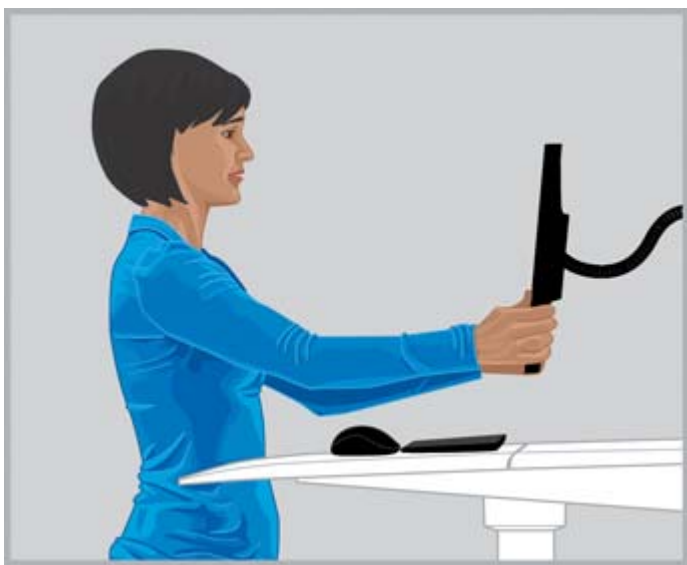
- Поставете монитора на място, където отблясъците и ярки отражения са елиминирани. Опитайте да избягвате ярки светлинни източници в зрителното си поле.
- Поставете монитора директно пред вас, за да избегнете извиване на врата или торса.
- За да избегнете изтягане на врата напред, за да видите твърде ситен текст, експериментирайте с регулирането на процента на мащабиране, като го нагласите на 125

процента или повече. За употреба на компютъра може да откриете, че височина на знаците от три до четири милиметра е най-продуктивна за четене.



ГРЕШНО Не протягайте врата си напред.


 **СЪВЕТ:** На някои компютри настройката за мащабиране може да се регулира за увеличаване или намаляване, като задържите клавиша **ctrl** и въртите колелото за превъртане на мишката или като използвате жеста за мащабиране на тъчпада.



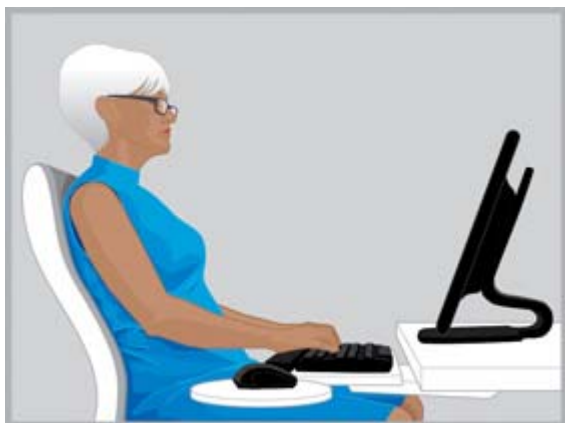
ПРАВИЛНО Регулирайте разстоянието за гледане, докато можете да четете текста ясно.

- За да откриете удобното разстояние за гледане, разтегнете ръката си напред към монитора с извит юмрук и поставете монитора близо до мястото на кокалчетата. Като

главата ви е в удобна позиция над раменете, преместете монитора назад и напред, за да настроите фино разстоянието за гледане. Трябва да можете да виждате текста ясно на монитора.

 **ВАЖНО:** Изследване показва, че много потребители на компютри, включително малки деца, гледат размазани изображения на своите монитори, тъй като имат некоригирано зрение. Децата, които не могат да виждат ясно, е по-вероятно да изпитват намалени умения за четене. Всички потребители на компютри трябва редовно да проверяват очите си при очен лекар; някои вероятно трябва да започнат да носят очила; други може да се наложи да актуализират своите рецепти или да вземат специални очила, предписани за работа с компютър.


- Регулирайте височината на монитора нагоре и надолу, докато главата ви застане в балансирано положение удобно над раменете. Главата не трябва да се навежда напред и вратът ви не трябва да се огъва неудобно напред или назад под никакъв ъгъл. Очите трябва да гледат право напред, когато гледате в центъра на екрана. Въпреки че *много* намират за удобно да поставят монитора така, че горният ред на текста да е точно под височината на окото, вие може да откриете, че вдигането леко на монитора над това ниво е по-удобно за вашия врат. От друга страна, ако започнете да изпитвате засушаване на очите, снижаването на монитора под нивото на окото може да се окаже най-доброто нещо, тъй като голяма част от клепачите ще покрива повърхността на очите при снижено разположение на дисплея. За да избегнат наклон на главата назад, някои мултифокални потребители избират да настроят мониторите много ниско, така че да виждат съдържание през долната част на лещите си; някои потребители също така могат да изберат да си вземат втори чифт очила, разработени специално за работа с компютър.




ПРАВИЛНО Някои мултифокални потребители намират, че поставянето на техния монитор ниско им помага да държат главата си балансирана удобно над раменете.




ГРЕШНО Мониторът ви е твърде високо, ако ви кара да огъвате врата си назад под някакъв ъгъл.

 **СЪВЕТ:** Ако не можете да регулирате монитора си достатъчно високо, помислете да използвате регулируемо рамо или повдигач за монитор. Ако не можете да регулирате монитора достатъчно ниско, помислете за използване на регулируемо рамо за монитор.

 **ВАЖНО:** Не забравяйте да мигате особено ако изпитвате дискомфорт в очите. Средно хората мигат по 22 пъти в минута. Без да го осъзнават, когато гледат монитора, някои хора намаляват честотата на мигане до седем мигвания в минута.

- Регулирайте наклона на монитора по такъв начин, че да е перпендикулярен на лицето. За да проверите дали наклонът на монитора е правилен, задръжте малко огледало в центъра на областта за гледане. Трябва да можете да виждате очите си в огледалото.

Повторете горните процедури за всяка от вашите седящи и стоящи позиции и всеки път, когато се премествате.

 **СЪВЕТ:** Когато използвате държач за документи, поставете го на същата височина като монитора и поставете това, което най-много гледате (държача или монитора) директно пред вас. Нека удобството на главата, врата и торса бъде вашият водач.

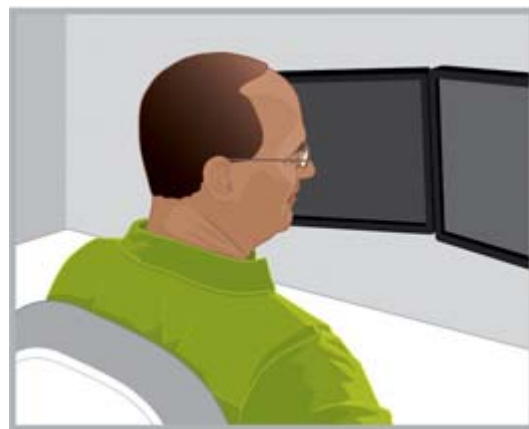
Регулиране на двойни монитори

Има няколко различни опции за разположение, които да вземете под внимание при използването на двойни монитори. Може да искате да поставите единия монитор директно пред вас, а другия - от страни. Ако откриете, че въртите главата и врата си, за да видите дадено приложение на дисплей, поставен в страни за по-продължителен период, преместете прозореца на приложението към дисплея, който е директно пред вас. Само приложенията, от които имате нужда за кратки периоди, трябва да се гледат на монитора, поставите в страни.

Ако използвате двойни монитори равномерно, може да помислите да ги нагласите симетрично - единият малко вляво, а другият малко вдясно. Знайте, че главата ви винаги ще се върти на едната или другата страна с тази конфигурация. Ако изпитвате дискомфорт във врата, раменете или гърба, може да поискате да преместите мониторите, така че единият да е директно пред вас.



Надясно Когато използвате два монитора, може да откриете, че поставянето на единия монитор директно пред вас, а другия - в страни, ще бъде най-удобно за вашия врат и торс.



ГРЕШНО Не въртете главата си към едната страна за продължителен период от време.

5 Използване на технология с докосване

Използване на монитор със сензори за докосване и мултифункционални продукти

Технологията с докосване е чудесна, когато искате да взаимодействате директно с обектите на екрана. Когато използвате докосване, трябва да обръщате специално внимание на удобството на врата, раменете и ръцете. Запомнете - няма едно единствено разположение на монитора, което да е перфектно за всички части на тялото по всяко време, особено когато използвате докосване.

Следвайте тези насоки за сензорен екран:

- За удобство на ръцете поставете сензорния екран по-близо, отколкото бихте разположили несензорен екран. Той трябва да е разположени много по-близо от дължината на ръката.
- За удобство на рамото и ръката, разположете екрана по-ниско.
- Използвайте функцията за накланяна, за да подравните предмишниците, китките и дланите в права и неутрална позиция. Ако започнете да усещате умора във врата, повдигнете екрана. Всеки път, когато регулирате височината на екрана, помислете да регулирате отново наклона, за да държите китките си в неутрална позиция.
- Когато използвате докосване непрекъснато, може да поискате да регулирате височината на дисплея по време на деня, за да поддържате удобство на врата, раменете и ръцете.



ПРАВИЛНО Преместете сензорния екран по-близо, отколкото е дължината на ръката, и регулирайте наклона, за да държите китките си подравнени неутрално.

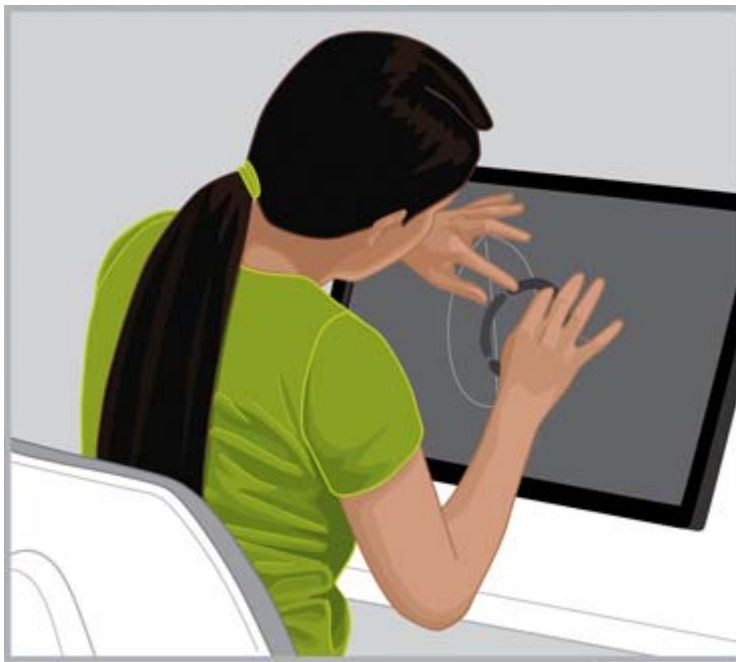


ГРЕШНО Докосването с разгъната ръка може бързо да умори рамото и ръката.

За дадена задача може да откриете, че непрекъснато използвате докосване като метод на въвеждане; в други случаи може да откриете, че използвате само клавиатурата и посочващото устройство; и понякога може да изберете комбинация от двата метода за въвеждане. Когато използвате комбинация от методи за въвеждане (например клавиатура, мишка и докосване), може да откриете, че е удобно да позиционирате устройствата на горе-долу същото разстояние, което ще постави монитора непосредствено зад или директно пред клавиатурата или мишката. Това може да е особено полезно за поддържането на удобство в наклонена, седяща позиция. Когато използвате докосването като най-редовен метод за въвеждане за продължителен период от време, може да поискате да поставите монитора пред другите устройства за въвеждане.

Ако откриете, че използвате компютъра за продължителен период от време, без да докосвате екрана, може да откриете, че е по-удобно да регулирате монитора според описаното в [Регулиране на монитора на страница 10](#). Помнете да наблюдавате за неудобство и да регулирате за удобство, разбирайки връзката между тялото и технологията. Понякога трябва да смените стойката; понякога трябва да регулирате монитора; понякога трябва да направите и двете.

Ако използвате двойни монитори и някой от тях е със сензорен екран, може да откриете, че поставянето им на различни разстояния и височини е най-удобно.



ГРЕШНО Не се изгърбвайте напред над сензорния екран, оставяйки гърба си неподдържан от облегалката на стола.

Използване на таблет с възможност за докосване

Особено важно е да наблюдавате за неудобство в позата на главата и врата, когато използвате таблети с възможност за докосване. Ако използвате тази технология често и откриете, че имат дискомфорт във врата, раменете или гърба, може би гледате надолу към екрана за продължителни периоди. Поставянето на таблета на маса, смяната на наклона на корпуса на таблета или използването на държач за таблет, прикрепен към рамо на монитора, може да ви помогне да балансирате главата си по-удобно над врата и раменете.

В офиса може да поискате да използвате едновременно както таблет, така и дисплей без възможност за докосване. Ако случаят е такъв, може да помислите за аксесоар за регулиране на височината за таблета. Помнете да наблюдавате за неудобство и да регулирате за удобство, докато използвате комбинация от дисплеи със и без възможност за докосване. За удобство на ръката може да искате да нагласите дисплея с възможност за докосване по-близо от този без такава възможност.



ПРАВИЛНО За удобство на врата може да искате да изпробвате аксесоар за регулиране на височината за своя таблет.

6 Използване на преносим компютър

Отчитане на сигналите на тялото особено при употреба на преносим компютър

Тъй като преносимите компютри са мобилни, те позволяват лесно да ги местите от едно място на друго. У дома можете да се преместите от кабинета си на кухненската маса и дори за малко да застанете прави до кухненския плот. Ако пътувате по работа, можете лесно да се преместите от бюрото в хотелската стая в заседателната зала на клиента или пък в отдалечен офис в даден обект.

Ако използвате предимно преносим компютър, е особено важно да наблюдавате за неудобство и дискомфорт. Ако откриете, че гледате надолу към екрана на преносимия компютър за продължителен период и изпитвате дискомфорт във врата, може да откриете, че е по-удобно да използвате клавиатура с пълен размер, регулируем монитор или стойка за преносим компютър, както и външно посочващо устройство, като например мишка. Тези и други аксесоари ви позволяват да правите регулирания по време на деня, което ви дава по-широк обхват от разстояния за гледане и опции за височина, което от своя страна може да е по-удобно за вашите китки и длани. За удобство и продуктивност настолна станция или репликатор на портове може да се използват за достъп до всички настолни аксесоари само с една лесна връзка. Мобилните аксесоари, като например клавиатура или мишка за пътуване, ви дават набор от възможности за регулиране по пътя.



БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ Особено важно е да наблюдавате за неудобство и дискомфорт, когато използвате преносим компютър.

Всеки път, когато се преместите в нова среда на работа, наблюдавайте позицията на тялото си спрямо преносимия компютър. Когато работите в среда, където няма подходящо място за

сядане и опора, или когато работите за продължителен период от време, сменяйте често позицията на тялото си и правете чести и кратки паузи.

Когато сте в движение, използвайте чанти за преносими компютри с градени колелца за удобство на врата и раменете.

7 Внимателно наблюдение на децата, използващи компютри

Специална бележка за родителите и учителите

Важно е да окуражавате децата да бъдат умерени при използването на компютъра. Децата много използват компютри; те ги използват в училище и у дома за учене и игри. Наблюдавайте и насочвайте децата, за които се грижите - започнете рано, започнете сега и настоявайте за правене на почивки. Телата на децата все още растат и се развиват и техните навици за използването на компютър може да повлияят на бъдещото им здраве и физическо състояние. Продължителните периоди на използване на компютър, особено без редовни почивки, може да доведе до дискомфорт и лошо физическо състояние, а в някои крайни случаи може да доведе и до потенциално сериозни проблеми със здравето.

Изследване показва, че много деца гледат размазани изображения на своите монитори, тъй като имат некоригирано зрение. Децата, които не могат да виждат ясно, е по-вероятно да изпитват намалени умения за четене. Уверете се, че на децата, за които се грижите, редовно им се проверяват очите при очен лекар.

Докато децата работят или играят на своите компютри, е важно да наблюдавате внимателно техните пози. Родителите и учителите трябва да учат децата как да регулират своята работна област да откриват своите области на удобство от самото начало, когато започват да използват компютър. Регулируемите мебели, предназначени за използване на компютър, може да помогнат. Повечето деца са по-малки от възрастните, а в повечето случаи - много по-малки. Когато те използват област на компютъра с размери за възрастни, разминаването може да доведе до голям брой неудобни пози, включително висящи крака, отпуснати рамене, отпуснати върху ръба на масата китки, опънати ръце, за да достигнат клавиатурата или мишката, както и очи, гледащи нагоре в монитора.



ГРЕШНО Монитор, поставен твърде високо и далеч, може да принуди децата да се изгърбят напред в неудобна поза на костенурка, като вратът е опънат напред, а гърбът е изкривен и без опора от облегалката.



ПРАВИЛНО Поставете твърди възглавници под и зад малкото дете, ако столът е твърде далеч. Използвайте малка мишка и клавиатура без цифров блок и снижете височината на монитора.



СЪВЕТ: Когато учебната система не може да предостави регулируеми мебели, предназначени за употреба на компютър, учителите може да помислят да накарат учащите да работят в екипи, за да намерят изобретателни решения за подобрене на тяхното удобство и продуктивност.

8 Наблюдение на здравословните навици и упражнения

Удобството и безопасността на работата с компютър може да се влияе от цялостното ви здраве. Изследвания показват, че множество здравословни състояния може да увеличат риска от дискомфорт, мускулни и ставни проблеми или травми. Ако имате някое от здравословните състояния или фактори, описани по-долу, е особено важно да спрете да правите това, което правите редовно, и често да наблюдавате тялото си за неудобство и дискомфорт.

Тези условия включват:

- Наследствени фактори
- Артрит и други проблеми със съединителната тъкан
- Диабет и други ендокринни проблеми
- Проблемно състояние на щитовидната жлеза
- Съдови проблеми
- Общо лошо физическо състояние и навици за диети
- Предишни контузии, травми и мускулоскелетни проблеми
- Наднормено тегло
- Стрес
- Пушене
- Бременност, менопауза и други състояния, засягащи хормоналните нива и задържането на вода
- Напреднала възраст

Наблюдение на личните граници и нива на търпимост

Потребителите на компютри имат различни нива на търпимост за интензивност на работа и продължителност на устойчива активност. Наблюдавайте своите лични нива на търпимост и избягвайте редовно да ги надвишавате. Ако някое от описаните здравословни състояние се отнася за вас, е особено важно да знаете и да наблюдавате личните си граници.

Поддържане на здравето и физическото състояние

Цялостното ви здраве и издръжливост за работа обикновено може да се подобрят, като избягвате неблагоприятни условия за здравето при възможност и като правите редовни упражнения за подобряване и поддръжка на физическото здраве.

9 Електрическа и механична безопасност

Продуктите на HP са разработени да работят безопасно, когато са инсталирани и използвани според инструкциите за продукта и общите практики за безопасност. Насоките, включени в този раздел, обясняват потенциалните рискове, свързани с работата с компютър, и предоставят важни практики за безопасност, предназначени да намалят тези рискове. Като внимателно следвате информацията в тази глава и специфичните инструкции, предоставени с продукта, можете да се защитите от опасности и да създадете среда за по-безопасна работа с компютър.

Продуктите на HP са разработени и тествани да покрият IEC 60950 - *Стандарт за безопасност на изчислителната техника*. Това е стандарт за безопасност на международната комисия за електротехника, покриващ типа на оборудването, което се произвежда от HP. Това също така покрива националното внедряване на базирани на IEC60950 стандарти за безопасност по света.

В този раздел се предоставя информация по следните теми:

- Правила за безопасност на продукта
- Изисквания за инсталиране на продукта
- Общи предпазни мерки за безопасност за всички продукти на HP

Ако имате сериозно притеснение относно безопасната употреба на оборудването, на което вашият сервизен партньор не може да отговори, се обадете на поддръжката на клиенти на HP във вашата област.

Правила за безопасността на продуктите и общи практически съвети

Продуктите на HP работят безопасно, когато се използват според техните отбелязани електрически оценки и инструкции за употреба на продукта. Те винаги трябва да се използват в съответствие с изискванията на местните и регионални кодове за проводимост и сгради, предназначени за безопасната употреба на ИТ оборудване.

Стандартите IEC 60950 поставят изисквания по отношение на проектирането за безопасност, които намаляват риска от лично нараняване както за потребителите на компютри, така и за сервизния партньор. Тези стандарти намаляват риска от нараняване при следните опасности:

- **Токов удар**
Опасни нива на напрежението в определени части на продукта
- **Пожар**
Претоварване, прегряване, запалителни материали
- **Механични**
Остри ръбове, движещи се части, нестабилност
- **Енергия**

Вериги с високи енергийни нива (240 волтампера) или такива, които могат да причинят изгаряне

- **Топлина**

Достъпни части на продукта при високи температури

- **Химически**


Химични изпарения и газове

- **Радиация**

Шум, йонизиране, лазер и ултразвукови вълни

Изисквания за инсталация

Продуктите на HP работят безопасно, когато се използват според техните отбелязани електрически оценки и инструкции за употреба на продукта. Те винаги трябва да се използват в съответствие с изискванията на местните и регионални кодове за проводимост и сгради, предназначени за безопасната употреба на ИТ оборудване.

 **ВАЖНО:** Продуктите на HP са предназначени за употреба в сухи или покрити среди освен ако друго не е отбелязано в информацията за продукта. Не използвайте продуктите на HP в области, класифицирани като опасни места. Такива области включват области за грижа за пациенти в медицински и стоматологични помещения, среди с повишено съдържание на кислород или индустриални помещения. Свържете се с местните органи за регулиране на електричеството, ръководещи строежите на сгради, поддръжката и безопасността, за повече информация относно инсталацията на някой от продуктите.

За повече информация се консултирайте с информацията, ръководствата и литературата, предоставена с продукта, или се свържете с местния търговски представител.

Общи предпазни мерки за продуктите на HP

Запазете инструкциите за работа и безопасност, предоставени с продукта, за бъдеща справка. Следвайте всички инструкции за употреба и работа. Съблюдавайте всички предупреждения на продукта и в инструкциите за работа.

За да намалите риска от пожар, телесна травма и повреда на оборудването, съблюдавайте предпазните мерки по-долу.

Повреда, изискваща сервиз

Изключете продукта от електрическия контакт и занесете продукта на сервизен партньор при следните условия:

- Захранващият кабел, удължителният кабел или щепселът е повреден.
- Върху продукта е разлята течност или някакъв предмет е паднал върху продукта.
- Продуктът е бил изложен на вода.
- Продуктът е бил изпуснат или е повреден по друг начин.
- Има забележими знаци от прегряване.
- Продуктът не работи нормално, когато следвате инструкциите за работа.

Сервиз

С изключение на случаите, където е описано на друго място в документацията на HP, не извършвайте сервизна дейност сами върху никой продукт на HP. Отварянето или премахването на капаци, които са маркирани със символи или етикети за предупреждение, може да ви изложи на електрически удар. Сервизът, необходим за компонентите вътре в тези отделения, трябва да се извърши от сервизен партньор.

Акcesoари за монтиране

Не използвайте продукта на нестабилна маса, количка, стойка, статив или скоба. Продуктът може да падне, причинявайки сериозна телесна травма и сериозна повреда на продукта.

Използвайте само с маса, количка, стойка, статив или скоба, препоръчана от НР или продадена с продукта.

Вентилация

Словетите и отворите в продукта са създадени, за да предоставят вентилация, и не трябва никога да се блокират или покриват, тъй като те осигуряват правилната работа на продукта и го защитават от прегряване. Отворите не трябва никога да се блокират, като поставяте продукта върху леглото, дивана, килима или други подобни меки повърхности. Продуктът не трябва да се поставя във вградени съоръжения, като например библиотеки или шкафове, освен ако съоръжението е специално разработено за използване с продукта, на продукта се предоставя подходяща вентилация и инструкциите за продукта са следвани.

Вода и влага

Не използвайте продукта на мокро място.

Заземени продукти

Някои продукти са оборудвани с трипроводников електрически заземяващ щепсел, който има трето краче за заземяване. Този щепсел може да се вкара само в заземен електрически контакт. Това е функция за безопасност. Не елиминирайте предназначението за безопасност на заземяващия щепсел, като опитате да го вкарате в незаземен контакт. Ако не можете да вкарате щепсела в контакта, се свържете с електротехник, за да смени стария контакт.

Захранващи източници

Продуктът трябва да се захранва само от типа захранващ източник, указан на етикета с електрически характеристики на продукта. Ако имате въпроси относно типа на захранващия източник, който да използвате, се обърнете към сервизния партньор или към местната електрическа компания. За продукт, който работи със захранване от батерията или от други захранващи източници, инструкциите за работа са предоставени с продукта.

Достъпност

Уверете се, че захранващият контакт, в който вкарвате захранващия кабел, е лесно достъпен и се намира максимално близо до използвания оборудването (според възможното). Когато трябва да изключите захранването до оборудването, не забравяйте да изключите захранващия кабел от електрическия контакт.

Превключвател за избор на напрежение

Уверете се, че превключвателят за избор на напрежение, ако е предоставен с продукта, е в правилната позиция за типа напрежение във вашата страна (115 VAC или 230 VAC).

Вътрешна батерия

Компютърът може да съдържа верига за часовник в реално време, захранвана от вътрешна батерия. Не опитвайте да разреждате батерията, да я разглобявате, да я пръскате с вода или да я излагате на огън. Смяната трябва да се извърши от сервизен партньор с използването на резервна част на НР за компютъра.

Захранващи кабели

Ако не е предоставен захранващ кабел към компютъра или към друга опция, захранвана с прав ток, предназначена за функциониране с компютъра, трябва да закупите захранващ кабел, одобрен за употреба във вашата страна.

Захранващият кабел трябва да бъде подходящо съвместим както с продукта, така и с напрежението и силата на тока, отбелязани на етикета с електрически характеристики на продукта. Напрежението и силата на тока, поддържани от кабела, трябва да превишават означените на продукта. В допълнение диаметърът на проводника трябва да е най-малко 0,75 мм²/18AWG и кабелът трябва да е между 1,5 и 2,5 метра дълъг. Ако имате въпроси относно типа на захранващия кабел, който да използвате, се свържете със сервизния партньор.

Защитен щепсел за прикачване

В някои страни комплектът на захранващия кабел може да е оборудван с настенна розетка със защита от претоварване. Това е функция за безопасност. Ако щепселът трябва да се смени, се уверете, че сервизният партньор използва резервен щепсел, за който е указано от производителя, че има същата защита от претоварване като оригиналния щепсел.

Удължителен кабел

Ако се използва удължителен кабел или разклонител, се уверете, че кабелът или разклонителят е предназначен за продукта и че общият ампераж на всички продукти, които са включени в удължителния кабел или разклонителя, не надвишава 80% от границата за ампераж на удължителния кабел или разклонителя.

Претоварване

Не претоварвайте електрическия контакт, разклонител или електрическа розетка. Натоварването на цялата система не трябва да надвишава 80% от номиналната мощност на веригата на разклонението. Ако се използват разклонители, натоварването не трябва да надвишава 80% от номиналната входна мощност на разклонителя.

Почистване

Изключете продукта от електрическия контакт преди почистване. Не използвайте течни или аерозолни препарати за почистване. Използвайте влажна кърпа за почистване.

Топлина

Продуктът трябва да се постави далеч от радиатори, отоплителни тела, печки или други видове оборудване (включително усилватели), които генерират топлина.

Циркулиране и охлаждане

Позволете необходимата въздушна циркулация около компютъра и променливотоковия адаптер по време на употреба и докато зареждате батерията, за да осигурите адекватно охлаждане на устройството. Не допускайте директно излагане на лъчеви източници на топлина.

Резервни части

Когато са необходими резервни части, се уверете, че сервизният партньор използва резервни части, указани от HP.

Проверка за безопасност

При завършване на всякакъв сервиз или поправки на продукта, помолете сервизния партньор да изпълни всички проверки за безопасност, изисквани от процедурата за безопасност или от местните наредби, за да се определи, че продуктът е в добро работно състояние.

Опции и надстройки

Използвайте само опциите и надстройките, препоръчани от НР.

Горещи повърхности

Оставете вътрешните компоненти и горещите устройства, които се вкарват, да се охладят, преди да ги докоснете.

Вкарване на обекти

Никога не натискайте чужд обект в отворите на продукта.

Предпазни мерки за преносими компютърни продукти

Освен общите предпазни мерки, описани по-горе, взимайте следните предпазни мерки, когато работите с преносим компютърен продукт. Ако не вземете тези предпазни мерки, това може да доведе до пожар, нараняване и повреда на техниката.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! За да намалите вероятността от нараняване, причинено от нагряване, както и вероятността от прегряване на компютъра, не поставяйте компютъра директно в скута си и не препречвайте вентилационните му отвори. Използвайте компютъра само на твърда, равна повърхност. Не позволявайте друга твърда повърхност, например поставен в близост до компютъра допълнителен принтер, или мека повърхност, като възглавници, постелки или дрехи, да пречат на въздушния поток. Също така не позволявайте по време на работа променливотоковият адаптер да докосва кожата или мека повърхност, като възглавници, постелки или дрехи. Компютърът и променливотоковият адаптер отговарят на ограниченията за температура на достъпните за потребителя повърхности, установени от Международния стандарт за безопасност на изчислителната техника (IEC 60950).

Поставка за монитор

Не поставяйте монитор с нестабилна база или монитор, по-тежък от отбелязаното тегло, отгоре на стойка или капак за опора на монитор. По-тежките монитори трябва да се поставят върху работна повърхност до настолната база.

Презареждаема батерия

Не чупете, дупчете или палете батерията и не давайте на късо металните контакти. Освен това не опитвайте да отворите или извършвате сервизна дейност върху батерията.

Докинг база

За да не защитпвате пръстите си, не докосвайте задната част на компютъра, когато го поставяте в докинг база.

Предпазни мерки за сървърни и мрежови продукти

Освен общите предпазни мерки, описани по-горе, взимайте следните предпазни мерки, когато работите със сървърни или мрежови продукти. Ако не вземете тези предпазни мерки, това може да доведе до пожар, нараняване и повреда на техниката.

Обезопасителни ключове и капацы

За да се предотврати достъпът до места с високо напрежение, при някои сървъри има обезопасителни ключове, които спират захранването, ако се отвори капакът. При сървъри с обезопасителни ключове взимайте следните предпазни мерки:

- Не сваляйте капаците и не се опитвайте да блокирате обезопасителните ключове.
- Не се опитвайте да ремонтирате приспособленията и допълненията в обезопасените части на системата, докато работи. Ремонтът трябва да се извършва само от лица, които са квалифицирани и обучени за работа с продукти с опасни енергийни нива.

Приспособления и допълнения

Инсталирането на приспособления и допълнения в обезопасените части трябва да се извършва само от лица, които имат квалификацията да извършват сервизно обслужване на компютърно оборудване и са обучени да работят с продукти с опасни енергийни нива.

Продукти с колелца

Продуктите с колелца трябва да се преместват внимателно. Резките спиращения, прекомерната сила и неравните повърхности могат да доведат до преобръщане на продукта.

Продукти, които стоят на пода

Погрижете се долните стабилизатори на уреда да бъдат поставени и изтеглени докрай. Погрижете се уредът да бъде добре стабилизиран и подпрян, преди да поставяте допълнения и карти.

Продукти за монтиране в шкаф

Тъй като шкафът позволява вертикалното нареждане на компютърни компоненти, трябва да взимате предпазни мерки, за да осигурите стабилността и безопасността на шкафа:

- Не местете сами големи шкафове. Поради височината и теглото на шкафа HP препоръчва най-малко двама души да извършат тази задача.
- Преди работа по шкафа проверете дали крачетата му опират в пода и дали е опрял на пода с цялото си тегло. Също така поставяйте стабилизиращите крачета на отделния шкаф или свързвайте шкафове, ако са повече, преди да започнете работа.
- Винаги запълвайте шкафа отдолу нагоре и слагайте най-тежкия елемент първи в шкафа. Така долната част на шкафа става по-тежка и той става по-стабилен.
- Погрижете се шкафът да бъде хоризонтален и стабилен, преди да изваждате някой от компонентите в него.
- Не изваждайте повече от един компонент наведнъж. Шкафът може да стане нестабилен, ако се извади повече от един компонент.
- Внимателно натискайте фиксаторите на шината на компонента и плъзгайте компонента в шкафа. Шините могат да прищипят пръстите ви.

- Не изваждайте компонентите от шкафа твърде бързо, тъй като движещата се тежест може да повреди поддържащите шини.
- Не претоварвайте захранващата верига, която осигурява ток на шкафа. Общото натоварване на шкафа не трябва да надхвърля 80% от номинала на веригата.

Предпазни мерки за продукти със захранвания за „гореща“ смяна

Изпълнявайте следните указания, когато включвате и изключвате тока от захранванията:

- Инсталирайте захранването, преди да включите захранващия кабел в него.
- Изключете захранващия кабел, преди да извадите захранването от сървъра.
- Ако системата има няколко захранващи източника, изключете тока от системата, като извадите всички захранващи кабели от захранванията.

Предпазни мерки за продукти с външни изводи за телевизионна антена

Освен общите предпазни мерки, описани по-горе, погрижете се да взимате следните предпазни мерки, когато използвате външни телевизионни антени с продукта. Ако не вземете тези предпазни мерки, това може да доведе до пожар, нараняване и повреда на техниката.

Съвместимост

Телевизионните тунерни карти на HP с връзки за антена трябва да се използват само с персонални компютри на HP, които са предназначени за домашна употреба.

Заземяване на външна телевизионна антена

Ако към продукта е свързана външна антена или кабелна система, погрижете се антената или кабелната система да бъде електрически заземена, за да има защита срещу токови удари и натрупано статично електричество. Член 810 от Националния електротехнически правилник, ANSI/NFPA 70, дава информация за правилното заземяване на мачтата и помощната конструкция, заземяването на входния проводник към устройство за разреждане на антената, размера на заземяващите проводници, местоположението на устройството за разреждане на антената, връзката със заземяващите проводници и изискванията към заземяващия проводник.

Защита от гръмотевици

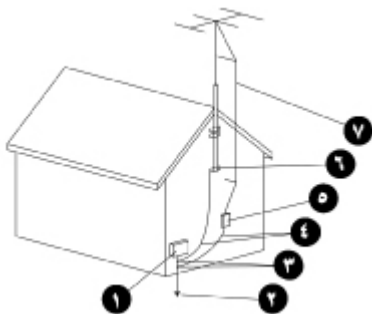
За да защитите своя продукт на HP по време на гръмотевична буря или когато никой няма да му обръща внимание и няма да го използва за дълъг период, изключете продукта от електрическия контакт и изключете антената или кабелната система. Това предотвратява повреда на продукта от гръмотевични и токово удари.

Електропроводи

Не поставяйте външна антена в близост до висящи електропроводи или други електрически вериги за осветление или захранване, или на места, от които може да падне върху електропроводи или електрически вериги. Когато инсталирате външна антена, много внимавайте да не пипате електропроводите или веригите, тъй като допирът с тях може да бъде смъртоносен.

Заземяване на антената

Това напомняне се дава, за да привлече вниманието на инсталиращия система CATV (кабелна телевизия) към Раздел 820-40 от NEC (National Electrical Code, Националният електротехнически правилник), който осигурява инструкции за правилното заземяване и в частност посочва, че земята на кабела трябва да бъде свързана към системата за заземяване на сградата в практически най-близката точка на влизане на кабела.



1. Електрическо оборудване
2. Електрическа заземяваща проводникова система (NEC, чл. 250, част Н)
3. Скоби за заземяване
4. Заземяващи проводници (NEC, раздел 810-21)
5. Устройство за разреждане на антената (NEC, раздел 810-20)
6. Заземяваща скоба
7. Входящ антенен проводник

Предпазни мерки за продукти с модемни, далекосъобщителни или локалномрежови допълнения

Освен общите предпазни мерки, описани по-горе, погрижете се да вземете и предпазните мерки по-долу, когато работите с далекосъобщително и мрежово оборудване. Ако не вземете тези предпазни мерки, това може да доведе до пожар, нараняване и повреда на техниката.

- Не свързвайте или използвайте модем, телефон (освен безжичен), LAN продукт или кабел по време на гръмотевична буря. Има потенциален риск от токов удар от гръмотевица.
- Никога не свързвайте или използвайте модем или телефон на мокро място.
- Не включвайте кабел на модем или телефон в извода на мрежовия контролер.
- Изваждайте кабела на модема, преди да отворите капака на продукта, да докосвате или инсталирате вътрешни компоненти или да докосвате неизолиран куплунг на модема.
- Не използвайте телефонна линия, за да съобщите за изтичане на газ, ако се намирате в близост до изтичането.
- Ако този продукт не е снабден с телефонен кабел, използвайте само далекосъобщителен кабел № 26 AWG или по-голям, за да намалите опасността от пожар.

Предпазни мерки за продукти с лазерни устройства

Всички системи на НР с лазерни устройства отговарят на стандартите за безопасност, включително този на Международната електротехническа комисия (IEC) 60825 и съответните му реализации на национално равнище. По отношение конкретно на лазера техниката отговаря на стандартите за работа на лазерен продукт, поставени от държавните учреждения за лазерен продукт от клас 1. Продуктът не излъчва опасна светлина, лъчът е изцяло затворен във всички режими на експлоатация от страна на клиента.

Предупреждения за лазерна безопасност

Освен общите мерки, описани по-горе, съблюдавайте и следните предупреждения, когато работите с продукт, снабден с лазерно устройство. Ако не съблюдавате тези предупреждения, можете да предизвикате пожар, да се нараните или да повредите техниката.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не използвайте органи за управление, не правете настройки и не изпълнявайте процедури с лазерното устройство, различни от указанияте в ръководството за инсталиране на лазерното устройство.

Позволявайте само на сервизните партньори да ремонтират лазерната техника.

Съответствие с разпоредбите на Центъра за устройства и радиологическо здравеопазване (CDRH)

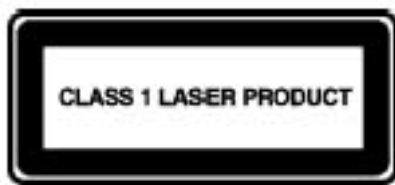
Центърът за устройства и радиологическо здравеопазване (Center for Devices and Radiological Health - CDRH) към Администрацията по храни и медикаменти на САЩ е разработил предписания за лазерните продукти, произведени след 2 август 1976 г. Съвместимостта с тях е задължителна за продукти, произведени в САЩ.

Съвместимост с международната нормативна уредба

Всички системи на НР, оборудвани с лазерно устройство, отговарят на съответните стандарти за безопасност, включително IEC 60825 и IEC 60950.

Етикет за лазерен продукт

Долният етикет или равностоен такъв се намира на повърхността на вашето лазерно устройство. Този етикет обозначава, че продуктът се класифицира като ЛАЗЕРЕН ПРОДУКТ ОТ КЛАС 1.



Символи върху оборудването

Таблицата по-долу съдържа икони за безопасност, които може да се появят върху оборудване на HP. Вижте тази таблица, обяснението на иконите и спазвайте придружаващите ги предупреждения.



Този символ, когато се използва сам или заедно с някоя от долните икони, обозначава необходимостта да се направи справка с указанията за експлоатация, предоставени заедно с продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ако не се спазват инструкциите за експлоатация, се създава потенциална опасност.



Този символ обозначава наличието на опасност от токови удари. Капаците, обозначени с тези символи, трябва да се отварят единствено от сервизен партньор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите опасността от нараняване от токов удар, не отваряйте този капак.



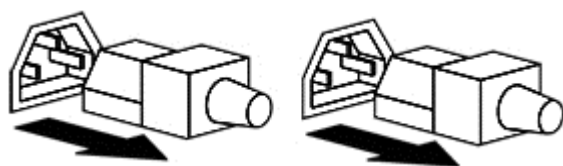
Гнездо RJ-45, обозначено с този символ, означава мрежова връзка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да избегнете опасността от токов удар, пожар или повреди на техниката, не включвайте телефонни или далекосъобщителни куплунзи в това гнездо.



Този символ обозначава наличието на гореща повърхност или компонент. Докосването на тази повърхност може да доведе до нараняване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите опасността от нараняване от горещ компонент, оставете повърхността да се охлади, преди да я пипате.



Тези символи указват, че оборудването е предоставено с няколко източника на захранване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да избегнете опасността от нараняване от токов удар, извадете всички захранващи кабели, за да изключите изцяло захранването на системата.



Всеки продукт или модул с тези символи означава, че компонентът надхвърля препоръчителното тегло за безопасно боравене от едно лице.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите опасността от нараняване или повреда на техниката, спазвайте местните разпоредби за охрана на труда, както и указанията за ръчно боравене с материали.



Този символ обозначава присъствието на остър ръб или предмет, който може да причини порязвания или други наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да избегнете порязване или друго нараняване, не пипайте острия ръб или предмет.



Тези символи показват наличието на механични части, които могат да причинят прищипване, премазване или друго нараняване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да избегнете опасността от нараняване, не пипайте движещите се части.



Този символ указва наличието на движещи се част, които могат да нанесат телесна повреда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасни движещи се части. За да избегнете риска от телесна повреда, стойте далеч от движещи се перки на вентилатор.



Този символ обозначава наличието на потенциална опасност от преобръщане, което може да доведе до нараняване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да избегнете телесна повреда, следвайте всички инструкции за поддръжка на стабилност на оборудването по време на транспортиране, инсталация и поддръжка.

10 Още сведения

Ако искате повече информация за поддръждането на работното пространство и оборудването или за стандартите за безопасност, направете справка със следните организации:

American National Standards Institute (ANSI)

11 West 42nd St.

New York, NY 10036

<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES)

P.O. Box 1369

Santa Monica, CA 90406-1369

<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC)

Central Secretariat

3, rue de Varembe

P.O. Box 131

CH1211 GENEVA 20, Швейцария

<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO)

Central Secretariat

1, rue de Varembe, Case postale 56

CH-1211 GENEVA 20, Швейцария

<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

NIOSH Publications

4676 Columbia Pkwy, MS C13

Cincinnati, OH 45226-1998

<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Publications Office

U.S. Department of Labor

200 Constitution Ave. NW, Room N3101

Washington, DC 20210

<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Швеция

<http://www.tcodevelopment.com>

Азбучен указател

Б

батерия 28

В

височина на стола 4
врат 1, 10, 18
възможност за докосване
монитор 14
таблет 16

Г

гръмотевици 30

Д

далекосъобщения 31
двойни монитори 13
деца 3, 20
докинг база 28
докосване 9, 14, 16
допълнения 29

Е

електрическа безопасност 23
електропроводи 30
енергийна безопасност 23

З

заземяване на антената 31
заземяваща скоба 31
захранване 30
захранващ кабел 27

К

капак на сървър 29
китки 7, 8
колелца 29

Л

лазерна безопасност 32
лазерни устройства 32
локална мрежа (LAN) 31

М

механична безопасност 23
модем 31

монитор

капак за опора 28
насоки за регулиране 10
разположение 10, 12, 13

Н

наблюдение на здравето 22
наклонена позиция 1
насоки за работна повърхност 8

О

обезопасителни ключове 29
опора на предмишниците 5
организации за работното пространство 35
организации на стандартите за безопасност 35

П

писане 9
подложка за ходилата 4
пожар 23
поза на костенурка 1, 2
позиции 6
наклонени 1
сediaщи 1
стоящи 1
посочване 9
прегриване, предупреждение iii, 28
предупреждение
лазерна безопасност 32
прегриване iii, 28
символи за безопасност 33
презареждаема батерия 28
приспособления 29
продукти за монтиране в шкаф 29
пръсти 9

Р

радиация 24
рамене 7
родителско наблюдение 20

ръце 7, 9

С

сediaща позиция 1
символи върху оборудването 34
символи за безопасност 33
символи по техниката 33
стояща позиция 1
сървърен шкаф 29

Т

таблет 16
телевизионна антена 30
токов удар 23, 30
топлина 24

У

учителско наблюдение 20

Х

химическа безопасност 24

